Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

MASTER CHIMIE

PARCOURS CHIMIE ET INTERFACES AVEC LE VIVANT

Semestre 9

S9_CHIM_INST : Instrumentation

Présentation

Aspects théoriques et expérimentaux pour la caractérisation d'espèces moléculaires (solide et en solution). Description des principales méthodes utilisées dans les laboratoires et en industrie.

Objectifs

Connaître les appareillages essentiels à la caractérisation moléculaire : spectrométrie de masse, spectroscopies RX, RPE, RMN et électrochimie

Familiariser les étudiants aux instruments d'analyse présents sur un plateau technique

Pré-requis nécessaires

Connaissance des principes de bases de spectroscopie (RMN, RPE, UV-Vis), électrochimie/chimie redox et spectrométrie de masse

Compétences visées

Connaissance du modus operandi des appareillages permettant de réaliser des mesures expérimentales ; Analyse des résultats obtenus.

Connaître les performances des instruments d'analyse
Choisir un équipement en fonction des objectifs recherchés

Descriptif

Chaque intervenant développera une/des techniques spécifiques : spectroscopie RMN, RPE, UV-Vis, électrochimie, spectrométrie de masse. Des démonstrations sur le fonctionnement des appareillages seront réalisées.

Présentation et mise en œuvre des équipements de pointe dans le domaine de l'analyse chimique

Bibliographie

Électrochimie : « Des concepts aux applications » / Fabien Miomandre, Saïd Sadki, Pierre Audebert... [et al.] ; préfacé par Christian Amatore, 3e édition (BU UBO)

Spectroscopie RPE : « La spectroscopie de résonance paramagnétique électronique » / Bertrand, Patrick (BU UBO)

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Autre nature			Validation de l'UE si présence aux cours et TP